Arab Republic of Egypt

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 2007 (2005) (Arabic): METHODS OF TEST FOR FULL-FLOW LUBRICATING OIL FILTERS FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES RESISTANCE TO HIGH PRESSURE DROP AND ELEVATED TEMPERATURES

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ٢٠٠٧/ ٢٠٠٥

أيزو : ٤٥٤٨-٣/١٩٩٧

طرق اختبار المقاومة للانخفاض العالى فى الضغوط ودرجات الحرارة المرتفعة لمرشحات (فلاتر) زيت السريان الكامل لمحركات الاحتراق الداخلى

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

www.pdftron.com PDFSecure Demo

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٥/٣/٩

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م ق م : ٢٠٠٥/٢٠٠٧
أيزو :٤٥٤٨-٣/١٩٩٧

مقدمة :

المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٠٠٥/٢٠٠٧ الخاصة طرق اختبار المقاومة للانخفاض العالى فى الضغوط ودرجات الحرارة المرتفعة لمرشحات (فلاتر) زيت السريان الكامل لمحركات الاحتراق الداخلى متماثلة فنياً مع المواصفة القياسية الدولية ISO 4548-3/1997 وتحل محل آخر اصدار عام ١٩٩١ .

وقام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق ١٨/١ الخاصة بوسائل النقل .

www.pdftron.com PDFSecure Demo

طرق اختبار المقاومة للانخفاض العالى فى الضغوط ودرجات الحرارة المرتفعة لمرشحات (فلاتر) زيت السريان الكامل لمحركات الاحتراق الداخلى

تصدر هذه المواصفة القياسية المصرية ضمن مجموعة المواصفات الخاصة باختبارات فلاتر الزيت التى تحدد طرق الاختبار لقياس أداء مرشحات السريان الكامل لزيت تزييت محركات الاحتراق الداخلي وتختص كل مواصفة منها باختبار خصائص أداء معينة.

وتوفر الاختبارات الواردة في هذه المواصفات الحد الأدنى من المعلومات الضرورية لتقييم أداء المرشح ما لم يتم الاتفاق بين المنتج والمستخدم على خلاف ذلك .

تشمل المجموعة المواصفات الخاصة بالاختبارات الاتية لمرشحات (فلاتر) زيت السريان الكامل لمحركات الاحتراق الداخلي :

- خصائص الانخفاض في الضغط مع معدل السريان
- خصائص أداء صمام المرار الجانبي
- المقاومة لفرق الضغط العالي ودرجات الحرارة المرتفعة
- الكفاءة الابتدائية والكفاءة التراكمية لفلتر الزيت
- محاكاة بدء إدارة المحرك على البار واختبار التحمل لنبضات الضغط الهيدروليكية
- اختبار ضغط الانفجار الاستاتيكي
- التحمل للاهتزازات
- اختبارات صمامات منع التفريغ على الدخول والخروج
- الكفاءة التراكمية وعمر الفلتر فى وجود مياه فى الزيت
- الفلاتر ذاتية التنظيف
- القدرة على حجز الشوائب باستخدام طريقة تحديد عدد الجسيمات

١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية باختبارات قياس المقاومة لفرق الضغط العالى ودرجة الحرارة المرتفعة لعناصر ترشيح فلاتر (مرشحات) زيت السريان الكامل المستخدمة فى محركات الاحتراق الداخلي .

٢- المراجع التكميلية

ISO 1219-1/1991 : Fuluid power systems and components – Grapgic symbles and circuit diagrams- part 1 : Graphic symbls

ISO 1184 -1 Road vehicles and internal combustion engins- Filter vocabulary – part 1 : Definations of filter components .

ISO 2942 : 1994 Hydraulic fluid power- filter elements – varification of fabrication integrity and determination of the first bubble point

ISO11841-2 Road vehicles and internal combustion engines – Filter vocabulary – part 2 : Defination of characteristics of filters and components .

٣- التعاريف

تستخدم التعاريف الواردة في المواصفات القياسية الدولية ISO 11841-1 & ISO 11841-2

٤- الرموز البيانية

الرموز البيانية المستخدمة في هذه المواصفة تطابق المواصفة القياسية الدولية ISO 1219-1

٥- -خصائص التشغيل الواجب اختبارها

يمكن أن تتعرض مرشحات (فلاتر) الزيت أثناء التشغيل لفروق ضغط عالية وخاصة عندما يحدث بها انسداد مع مدة التشغيل ، كما أنه من الممكن تأثرها بدرجات الحرارة المرتفعة .
تحدد الاختبارات الواردة بهذه المواصفة قدرة عنصر الترشيح بالفلتر على تحمل فرق ضغط معين بدون انهيار وذلك عند درجة حرارة مشابهة لدرجة حرارة التشغيل الفعلية .

٦- الفلتر المراد اختباره

٦/ ١ أنواع الفلاتر
لتركيب الفلتر المراد اختباره في جهاز الاختبار فإنه يميز بين الأنواع الآتية من الفلاتر .

٦/ ١/ ١ فلتر قلاووظ لا تحتوي الوحدة القابلة للاستبدال به على رأس توزيع (يمكن أن تحتوي أو لاتحتوى على صمام إمرار جانبي)

٦/ ١/ ٢ فلتر قلاووظ تحتوي الوحدة القابلة للاستبدال به على رأس توزيع تشتمل على صمام إمرار جانبي.

٦/ ١/ ٣ فلاتر أخرى تكون عادة من النوع الحشوة وتحتوي على رأس التوزيع الخاصة بها .

٦/ ٢ عنصر الترشيح

قبل الاختبار وباستثناء الحالة التى يكون فيها استخراج عنصر الترشيح سواء بفك أو بقطع مجمع الفلتر غير عملى فانه يجب اختبار سلامة وتكامل عنصر الترشيح طبقا للمواصفة الدولية ISO 2942 .

٧- جهاز الاختبار

يوضح الشكل رقم (١) رسما تخطيطا لجهاز الاختبار الذي يجب أن يشتمل على المكونات الموضحة بالبنود من ٦/١ الى ٦/٤ بالإضافة إلى وسائل التثبيت والمواسير والوصلات الضرورية .

٧/ ١ حوض الزيت

يجب ان يتسع الحوض لكمية كافية من الزيت وأن يزود بسخان ومبرد يتم التحكم فيهما بمنظم درجة الحرارة (ثرموستات) يحقق المحافظة على درجة الحرارة المطلوبة أثناء الاختبار ثابتة . يوضع السخان فى الحوض بحيث يمكن تجنب التسخين الموضعي الزيت. يكون كل من خط المرور الجانبي(التفويت) وخط الخروج من المرشح إلى الحوض تحت مستوى الزيت بالحوض عندما يكون الزيت في حالة السريان خلال الجهاز. يجب التحكم في درجة الحرارة للمحافظة على اللزوجة المحددة للزيت .

٧/ ٢ صمامات التنظيم

يستخدم صمامي التنظيم أرقام ٣ ، ١٠ فى الشكل رقم (١) للتحكم في كل من الضغط ومعدل السريان ويوصى باستخدام الصمامات الابرية أو الصمامات الرقية (الرداخ) .

٧/ ٣ عداد قياس معدل السريان

يجب أن يكون عداد قياس معدل السريان مناسبا للاستخدام مع زيوت لها لزوجة كينماتيكية ٥٠٠ ملليمتر مربع / ثانية (سنتي ستوك) وأن يقاس معدل السريان في المواسير المؤدية إلى المرشح بدقة ويمكن كطريقة بديلة تركيب عداد قياس معدل السريان على ماسورة خروج الزيت من المرشح .

٧/ ٤ تركيب الفلتر

٧/ ٤/ ١ في حالة المرشحات الواردة في الفقرة (٥/١/١) يلزم توفير راس خاص للاختبار مشابهة للنموذج الموضح بالشكل رقم (٢) ويتعين قياس الانخفاض في الضغط عبر مجمع المرشح الكامل باستعمال فتحتى قياس الضغط (أ) ، (ب) مع غلق فتحة تركيب انبوبة قياس ضغط الخروج من عنصر الترشيح (جـ) ويتم قياس الفرق في الضغط خلال عنصر الترشيح باستعمال فتحة تفتح في الغلاف المحيط بعنصر الترشيح مع أنبوبة قياس ضغط الخروج (جـ) .

٧/ ٤/ ٢ فى حالة الفلاتر الواردة فى البندين ٥/١/٢ و ٥/١/٣ يجب عمل الفتحات التى يقاس منها انخفاض الضغط خلال عنصر الترشيح فقط فى الفلتر – بحيث تكون قبل وبعد عنصر الترشيح دخول الزيت إلى عنصر الترشيح ويجب بقدر الإمكان اختيار أماكن هذه الفتحات بحيث يقاس الضغط الفلتر فى نقط داخل الفلتر يكون عندها معدل السريان منخفضا وغير مضطرب . ومن جهة أخرى يمكن استخدام وعاء اختبار خاص لقياس الضغط خلال عنصر الترشيح ويوضح الشكل رقم (٣) نموذج لهذا الوعاء .

٨- سوائل الاختبار

٨/ ١ سوائل اختبار القدرة على تحمل فرق الضغط العالى

يتم اختيار واستخدام زيت تزييت فى الاختبار عند درجة حرارة مناسبة تحقق لزوجة كينماتيكية للزيت قدرها ٥٠٠ ملليمتر مربع/ ثانية . يجب الا تتعدى درجة حرارة الزيت أثناء الاختبار ١٠٠ درجة (س) .

:

يمكن الحصول على لزوجة كينماتيكية ٥٠٠ ملليمتر مربع/ ثانية باستخدام زيت ISO VG 460 (SA 140) عند درجة حرارة ٣٨ درجة (س) تقريبا.

٨/ ٢ سوائل اختبار القدرة على تحمل درجة الحرارة المرتفعة

فى حالة عدم اتفاق الصانع والمشترى على نوع الزيت المستخدم فى الاتفاق ، يستخدم زيت مرجعى معروف لاجراء هذا الاختبار من الزيوت المرجعية المناسبة الزيت RFO 3 فى الولايات المتحدة والزيت M.I.R.A فى المملكة المتحدة .

:

يمكن أن تتأثر درجة وطبيعة هشاشة عنصر الترشيح بالتفاعل بين مادة عنصر الترشيح والزيت المستخدم ولذلك قد يكون من المطلوب مقارنة هذه الخاصية لعناصر الترشيح عند استخدام الزيت المستخدم فى التشغيل فقط ، وفى هذه الحالة تكون نتائج هذه الاختبارات وسيلة للمقارنة بين عاصر الترشيح عند استخدام هذا الزيت .

٩ -دقة القياسات

تكون دقة قياس شروط الاختبار طبقا للجدول رقم ١ . يقاس الفرق فى الضغط بوحدات كيلوباسكال .

جدول (١) : دقة القياسات

البيان	الدقة
فرق الضغط	± ٥ ٪
لزوجة الزيت	± ٥ ٪
معدل سريان الزيت	± ٢ ٪

١٠- طريقة الاختبار

١٠/ ١ اختبار القدرة على تحمل فرق الضغط العالى

١٠/ ١/ ١ يتم تركيب الفلتر المطلوب اختباره فى جهاز الاختبار كما هو مبين بالشكل رقم ١

١٠/ ١/ ٢ يتم تشغيل السخان أو المبرد و ضبط منظم درجة الحرارة (الثرموستات) على درجة الحرارة المطلوبة (انظر بند ٧/١) ويتم الانتظار حتى استقرار درجة الحرارة .

١٠/ ١/ ٣ عند استقرار درجة حرارة الزيت في الحوض رقم (١) يتم تمرير الزيت خلال عنصر الترشيح ويزاد معل السريان حتى يصل فرق الضغط خلال العنصر الى ١٧٥ كيلوباسكال . يزاد معدل السريان بحيث يزداد فرق الضغط خلال العنصر بدفعات قيمة كل منها ٢٥ كيلوباسكال حتى الوصول الى ٣٥٠ كيلوباسكال أو أى قيمة أخرى يتم الاتفاق عليها بين الصانع والمستخدم . يحتفظ بكل قيمة لفرق الضغط لمدة دقيقة واحدة . تجرى هذه الخطوات بحيث لا يتعدى معدل السريان قيمة معدل السريان الاسمى للفلتر .

فى حالة عدم إمكان الوصول الى فرق الضغط المطلوب باستخدام زيت نظيف ، تضاف كمية من الملوثات الى الزيت لاحداث انسداد جزئى بالفلتر .

ملاحظات :

١-الملوثات المناسبة هى :

Pulverised Vinsol Resin, Carbon and Pulverised Vinsol Resin

او SAE Fine Dust

٢- تكون كمية الملوثات بحيث لا تؤثر على متانة عنصر الترشيح

١٠/ ١/ ٤ يوقف الاختبار قبل الوصول الى قيمة فرق الضغط المطلوب فى حالة توقف فرق الضغط عن الزيادة مع زيادة معدل السريان أو عند ملاحظة انخفاض مفاجئ فى فرق الضغط .

بعد إتمام الاختبار يخرج عنصر الترشيح من جسم الفلتر ويفرغ الزيت الزائد منه ويتم الكشف عن وجود أى تلف به . فى حالة عدم وجود تلف بالعنصر عند الفحص الظاهرى ، يتم اختبار تكامل العنصر طبقا للمواصفة القياسية الدولية ISO 2942 .

١٠/ ٢ اختبار القدرة على تحمل درجة الحرارة المرتفعة

١٠/ ٢/ ١ يفرغ مجمع الفلتر من الزيت الزائد والمتبقى من اى اختبارات سابقة

١٠/ ٢/ ٢ يغمر مجمع الفلتر فى وعاء به زيت الاختبار (انظر البند ٢/٧) غمرا تاما مع مراعاة عدم انحباس فقاعات هواء داخل الفلتر

١٠/ ٢/ ٣ يوضع الوعاء فى فرن مزود بمنظم درجة حرارة (ثرموستات) لتثبيت درجة حرارة الزيت عند ١٣٥ +٢ سo الا اذا تم الاتفاق بين الصانع والمستخدم على قيمة اخرى .

يعرض الفلتر لهذه الحرارة لمدة ٩٦ ساعة .

١٠/ ٢/ ٤ يرفع الوعاء من الفرن ويترك الفلتر ليبرد حتى درجة حرارة لا تتعدى ٤٠ ْس .

١٠/ ٢/ ٥ يفرغ الزيت من الفلتر بدون فكه

١٠/ ٢/ ٦ يكرر الاختبار طبقا للخطوات من ٢/٢/٩ الى ٥/٢/٩ .

:

عند اتفاق الصانع والمستخدم ، يمكن زيادة مدة تعرض الفلتر للزيت الساخن الى ١٩٢ ساعة .

١٠/ ٢/ ٧ يعرض مجمع الفلتر للاختبار طبقا للخطوات من ١/١/٩ الى ٥/١/٩ .

١١- تقرير نتائج الاختبار

١١/ ١ اختبار تحمل فرق الضغط العالى
بعد كل اختبار للقدرة على تحمل فرق الضغط العالى يجب تسجيل الاتى :

أ – الجهة القائمة بالاختبار

ب – نوع الفلتر (الصانع - رقم الطراز - رقم اللوت – اىبيانات اخرى مناسبة)

جـ – تاريخ الاختبار

د – زيت الاختبار (التوصيف – درجة الحرارة – اللزوجة)

هـ – نتيجة اختبار التكامل (ISO 2942)

و – أى تشوهات دائمة فى شكل عنصر الترشيح

ز- أى تشوهات فى الحوابك الطرفية

ح- أى تشوهات دائمة أو تلف جزئى فى أى جزء من عنصر الترشيح

ز- أى ملاحظات خاصة بتصميم الفلتر أو عنصر الترشيح

١١/ ٢ اختبار تحمل درجة الحرارة العالية
بعد كل اختبار للقدرة على تحمل فرق الضغط العالى يجب تسجيل الاتى :

أ – الجهة القائمة بالاختبار

ب – نوع الفلتر (الصانع - رقم الطراز - رقم اللوت – اىبيانات اخرى مناسبة)

جـ – تاريخ الاختبار

د – زيت الاختبار المستخدم فى اختبار درجة الحرارة العالية (التوصيف – درجة الحرارة) .

هـ – زيت الاختبار المستخدم فى اختبارات فرق الضغط العالى التالية (التوصيف – درجة الحرارة - اللزوجة)

و – نتيجة اختبار التكامل (ISO 2942)

ز – أى تشوهات دائمة فى شكل عنصر الترشيح

ح- أى تشوهات فى الحوابك الطرفية

ط- أى تشوهات دائمة أو تلف جزئى فى أى جزء من عنصر الترشيح

ى- أى ملاحظات خاصة بتصميم الفلتر أو عنصر الترشيح

١٢- المصطلحات الفنية

جهاز قياس معدل السريان .... flow meter
صمام ابرى........................ needle valve
صمام تنظيم (ضغط / سريان) .... regulating valve
عداد ضغط فرقى .... differential pressure gauge
فرق الضغط .... differential pressure
فلتر السريان الكامل........................ full flow oil filter
فلتر خرطوشى قلاووظ .... spin-on cartridge filter
لزوجة كينيماتيكية .... kinematic viscosity
معدل السريان .... flow rate

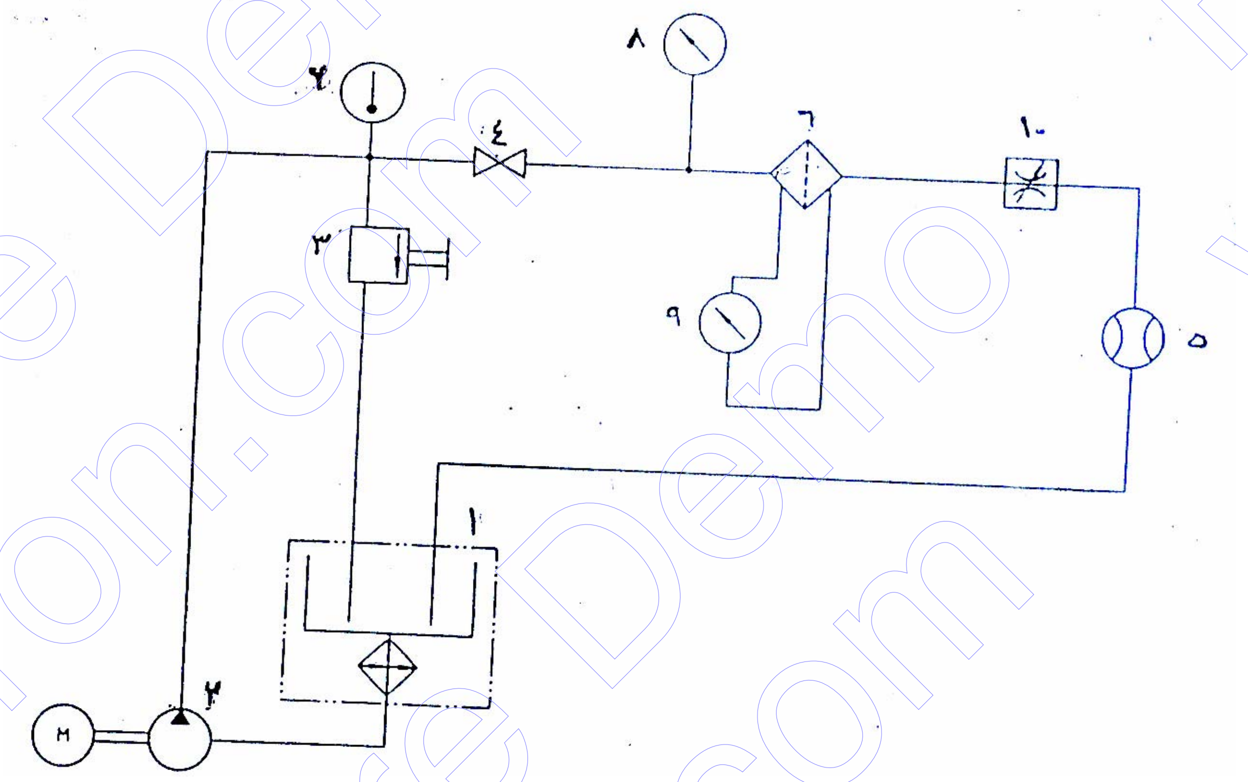
١٣- المراجع

المواصفات القياسية الدولية ISO 4548-3

الجهات التى اشتركت فى وضع هذه المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (١ / ١٨) والخاصة بوسائل النقل والتى يضم تشكيلها الجهات التالية

- الشركة الإسلامية للصناعات الهندسية (فيدكو).
- الشركة المصرية الإيطالية لتصنيع تيل الفرامل (مصر بريك).
- الكلية الفنية العسكرية.
- جامعة عين شمس – كلية الهندسة
- شركة أفيكو فلتر (فرام).
- شركة النصر لصناعة السيارات.
- شركة النيل العامة لإصلاح السيارات.
- هندسة المطرية (جامعة حلوان).
- الهيئة العامة للمواصفات والجودة



١ حوض (يفضل ان يكون معزولا) يحتوى على سخان ومبرد يتم التحكم فيهما بواسطة منظم درجة حرارة (ثرموستات)

٢ مضخة تعمل بمحرك كهربى

٣ صمام خانق (لتنظيم الضغط)

٤ محبس (صمام غلق)

٥ جهاز قياس معدل السريان

٦ الفلتر المراد اختباره

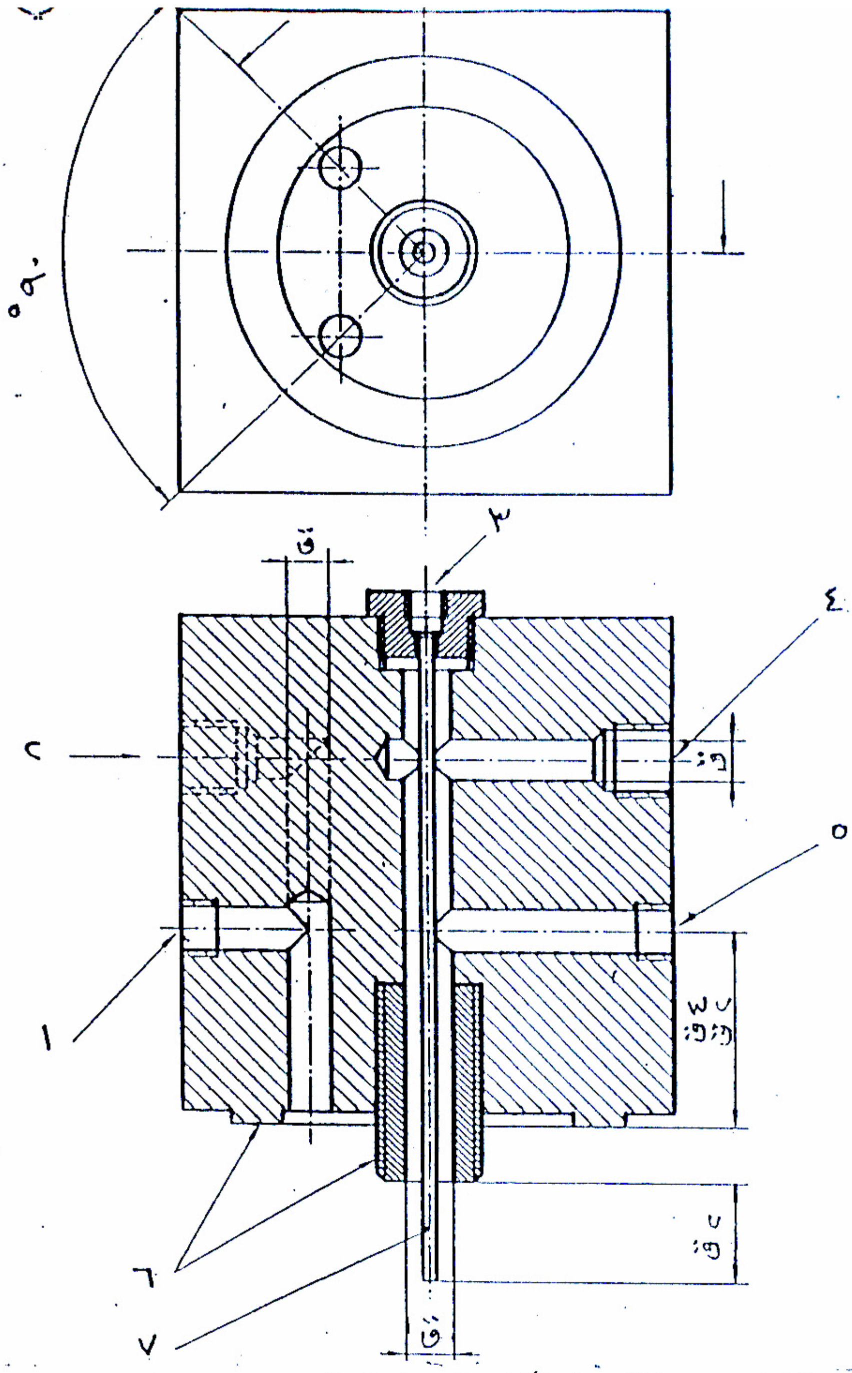
٧ وحدة ارسال درجة الحرارة موصل بمبين درجة الحرارة

٨ عداد ضغط

٩ عداد ضغط فرقى او ٢ عداد ضغط فردى لقياس فرق الضغط خلال الفلتر

١٠ صمام خانق (لتنظيم السريان)

شكل ١ : رسم تخطيطى لجهاز الاختبار



١ فتحة قياس ضغط الدخول (أ) فى المدخل الحلقى

٢ وصلة الدخول

٣ فتحة قياس ضغط الخروج من عنصر الترشيح

٤ وصلة الخروج

٥ فتحة قياس ضغط الخروج (ب)

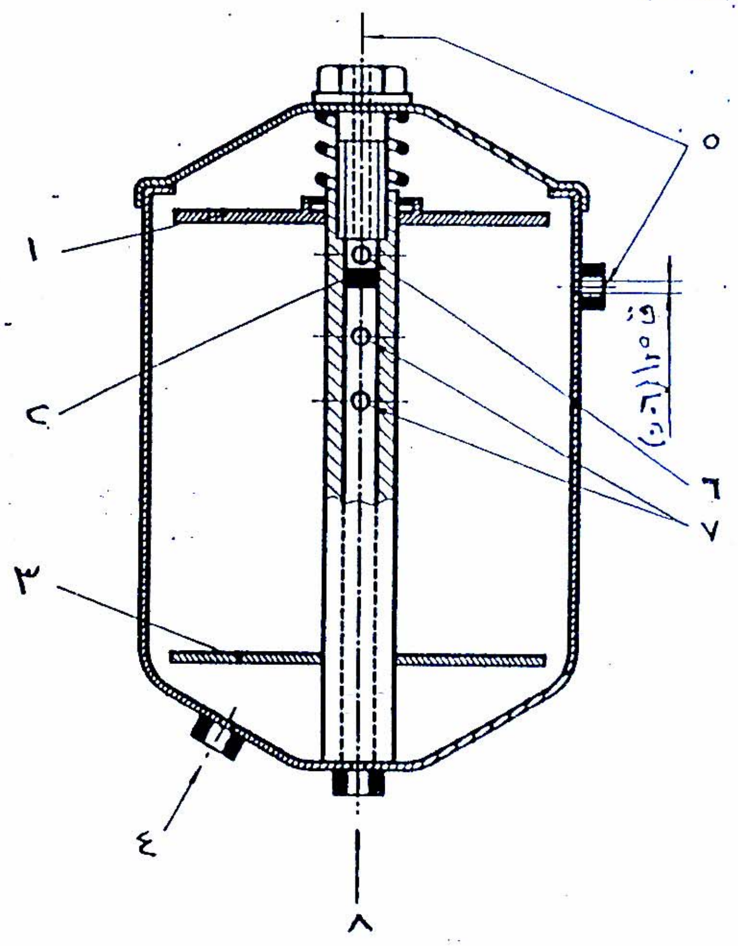
٦ أبعاد السطح والقلاووظ تناسب الفلتر المختبر

٧ القطر الخارجى ٣ مم والقطر الداخلى ١,٥ مم

ق = ١٠ ، ١٤ ، ٢٤ ، ٢٨ مم طبقا لقطر فتحة مخرج الفلتر

شكل ٢ : رأس اختبار نمطية لفلتر قلاووظ ذو وحدة قابلة للاستبدال بدون رأس

الأبعاد بالمليمتر (بوصة)



١ قرص احكام علوى – يجب ان يحقق الإحكام حول الانبوبة المركزية

٢ طبة منع تسرب السوائل فى الأنبوبة المركزية

٣ قرص احكام – يجب تثبيته بالأنبوبة المركزية بوصلة منع تسرب سوائل

٤ مدخل الوعاء

٥ لواكير قياس فرق الضغط خلال عنصر الترشيح

٦ فتحات مزال منها الرايش

٧ مساحة سطح الفتحات فى الأنبوبة المركزية تساوى على الاقل ١,٥ مساحة فتحات وصلات الدخول

٨ مخرج الوعاء

شكل ٣ : وعاء اختبار نمطى

[الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة]

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة، وإعادة تسميتها بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج، وفقاً لهذا القرار فإن الهيئة تختص بالآتى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات العلاجية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٣- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٤- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٥- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٦- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٧- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٨- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 2007/ 2005

ISO : 4548-3/1997

METHODS OF TEST FOR FULL-FLOW LUBRICTING OIL FILTERS FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES RESISTANCE TO HIGH PRESSURE DROP AND ELEVATED TEMPERATURES

ICS :27.020

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality